

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Растениеводство закрытого грунта

по направлению подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки:
Инновационные технологии в АПК

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
О.М. Минаева

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен разрабатывать стратегию развития растениеводства в организации.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-2.5 Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- домашние задания
- тесты
- контрольные работы

Домашние задания по разным темам (ИПК-2.5)

Примеры:

Задание – подготовка доклада по теме «Современный цветочный бизнес. Срезочные культуры и горшечные растения». Доклад готовится по выбранной студентом декоративной горшечной культуре. В докладе необходимо кратко отобразить систематическое положение таксона, его происхождение, особенности биологии, историю интродукции и селекции, применение в фитодизайне, охарактеризовать агротехнику выращивания. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

Задание – подготовка доклада по теме «Выгонка растений». Подготовить доклад по плану: выбрать культуру из предложенных преподавателем вариантов, подготовить информацию о происхождении данной культуры, ее садовой классификации, особенностях ее биологии и проанализировать основные этапы выгонки культуры. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

Критерии оценивания: домашнее задание оценивается по содержанию, объёму (не менее 10–15 слайдов), списку литературы (5–7 источников) и оформлению в соответствии с ГОСТом. В общей сложности максимальная оценка за домашнее задание – 5 баллов; работа, выполненная меньше, чем на 3 балла, не засчитывается.

Тестирование по разным темам (ИПК-2.5)

В тестах представлено несколько типов вопросов:

1. Требуется отметить представленное утверждение как верное или неверное.

Пример

«Растительными хамелеонами» М. С. Цвет называл антоцианы.

2. Требуется выбрать один ответ из представленных вариантов.

Примеры:

1. Гвоздика спрей-типа отличается от стандартной:
 - А) более длинным цветоносом
 - Б) множеством цветков на одном побеге
 - В) двуцветными цветками
 - Г) продолжительностью вазовой жизни.
2. Что не относится к скрытым качествам срезанных цветков:

- А) окраска цветка
 - Б) сохранность при транспортировке
 - В) устойчивость к стрессам
 - Г) чувствительность к избытку или недостатку влаги
3. Что не относится к декоративным качествам растений:
- А) хозяйственно полезный урожай
 - Б) окраска цветка;
 - В) диаметр цветка;
 - Г) размеры соцветий
4. Присутствие в клетках нескольких красящих веществ получило название:
- А) конгломерация
 - Б) копигментация
 - В) кооперация
 - Г) копирайтинг
5. Когда были получены первые коммерческие сорта трансгенных цветочных культур:
- А) 1990–1992
 - Б) 1998–2001
 - В) 2005–2007
 - Г) 2008–2009
6. Выберите верное суждение:
- А) при температуре выше 40 °С скорость фотосинтеза сильно снижается, а скорость дыхания еще довольно высока
 - Б) при температуре выше 40 °С скорость фотосинтеза увеличивается, а скорость дыхания резко уменьшается
 - В) при температуре выше 40 °С скорость фотосинтеза и скорость дыхания увеличиваются
 - Г) при температуре выше 40 °С скорость фотосинтеза увеличивается, а скорость дыхания остается довольно высокой
7. Показатель облиственности растений, характеризующийся отношением площади листьев к занимаемой растениями площади, получил название:
- А) колор-индекс
 - Б) листовой индекс
 - В) листовой указатель
 - Г) дефлятор
8. Углекислотные подкормки гвоздики в оптимальных концентрациях:
- А) ускоряют зацветание растений и повышают урожайность культуры
 - Б) не влияют на процесс цветения, но увеличивают урожайность культуры
 - В) замедляют зацветание растений, но увеличивают урожайность культуры
 - Г) ускоряют зацветание, но уменьшают урожайность культуры

Ключи: 1Б; 2А; 3А; 4Б; 5Б; 6А; 7Б; 8А.

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

Задание – контрольная работа (ИПК-2.5)

Примеры вопросов к разделу 4. «Способы размножения декоративных культур закрытого грунта»

1. Перечислите наиболее распространенные способы вегетативного размножения цветочных культур закрытого грунта.

2. Охарактеризуйте оптимальные условия прорастания семян цинерарии гибридной, цикламена, пеларгонии зональной, примулы, бегонии вечноцветущей и бегонии клубневой.
3. Какие способы преодоления покоя семян Вам известны?
4. В чем биологический смысл стратификации и скарификации?
5. Охарактеризуйте влияние света на прорастание семян.
6. В каких случаях возникает необходимость использования биотехнологических методов размножения декоративных растений *in vitro*?
7. В чем сущность и преимущества метода меристемной культуры растений для получения безвирусного посадочного материала?
8. Проанализируйте преимущества клонального микроразмножения перед традиционными способами.
9. Какие существуют методы микроклонального размножения?

Критерии оценивания: Оценка «отлично» ставится, если обучающийся правильно ответил на все вопросы, продемонстрировал глубокие знания материала и владение понятийным аппаратом. Оценка «хорошо» ставится, если учащийся правильно выполнил не менее 3/4 заданий. Оценка «удовлетворительно» ставится, если учащийся выполнил правильно не менее половины заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если учащийся не выполнил более половины заданий.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в третьем семестре по итогам выполнения тестов, домашних заданий, контрольных работ в устной форме по билетам. Если обучающийся успешно выполнил все задания, то он допускается к экзамену. Если обучающийся не выполнил один или два элемента текущего контроля, то ему необходимо представить реферат (по пропущенной теме) или сдать письменный зачет по билетам.

Экзаменационный билет содержит 2 теоретических вопроса, ответ на которые в совокупности отражает освоение студентом индикатора ПК-2.

Примеры экзаменационных билетов по дисциплине «Растениеводство закрытого грунта»

Билет 1

1. Основные технологические параметры культивирования огурцов и зелени в условиях закрытого грунта.
2. Способы вегетативного размножения растений закрытого грунта.

Билет 2

1. Роль фотоморфогенеза в обеспечении эффективности использования света растениями закрытого грунта.
2. Технология выращивания роз в закрытом грунте.

Перечень примерных вопросов к экзамену по дисциплине «Растениеводство закрытого грунта»

1. Современный цветочный бизнес.
2. Современный цветочный рынок России.
3. Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства.
4. Световой режим в тепличном комплексе. Современные осветительные системы.
5. Температурный режим в тепличном комплексе.
6. Газовый состав воздуха в тепличном комплексе.
7. Влажность корнеобитаемой среды и воздуха в условиях закрытого грунта.

8. Основы минерального питания растений закрытого грунта.
9. Регулирование роста и цветения растений в условиях закрытого грунта.
10. Оптимальная фаза срезки цветов основных культур закрытого грунта.
11. Причины потери декоративных качеств срезочных культур.
12. Современные инновационные технологии в растениеводстве закрытого грунта.
13. Составление почвосмесей для различных культур закрытого грунта.
14. Стандартизация цветочной продукции.
15. Хранение цветочной продукции.
16. Создание банков эффективных генов формирования качества цветочной продукции.
17. Гидропоника.
18. Роль генной инженерии в повышении качества цветочной продукции.
19. Трансгенные растения. Финансовые и нормативно-регулирующие барьеры.
20. Методы получения безвирусного посадочного материала.
21. Основные срезочные культуры закрытого грунта.
22. Современные технологии выращивания роз.
23. Оптимальные технологические параметры выращивания альстремерии
24. Оптимальные технологические параметры выращивания хризантем.
25. Оптимальные технологические параметры выращивания антуриума.
26. Оптимальные технологические параметры выращивания эустомы.
27. Оптимальные технологические параметры выращивания герберы.
28. Оптимальные технологические параметры выращивания гвоздики.
29. Оптимальные технологические параметры выращивания зантедескии.
30. Основные цветочно-декоративные горшечные растения.
31. Основные декоративно-лиственные горшечные растения.
32. Стаффажные культуры.
33. Растения закрытого грунта для вертикального озеленения.
34. Агротехника растений семейства орхидные.
35. Агротехника растений семейства амариллисовые.
36. Агротехника растений семейства ароидные.
37. Агротехника растений семейства бромелиевые.
38. Агротехника пеларгоний.
39. Агротехника растений семейства бегониевые.
40. Агротехника растений семейства пальмы.
41. Способы размножения декоративных культур закрытого грунта.
42. Методы микроклонального размножения культур закрытого грунта.
43. Научные основы и факторы успешной выгонки растений.
44. Технологические параметры выгонки луковичных культур (тюльпаны, нарциссы, гиацинты).
45. Выгонка гиппеаструма.
46. Выгонка лилий.
47. Выгонка корневищных многолетников.
48. Особенности выращивания пищевых растений в защищенном грунте.
49. Культивирование томатов в закрытом грунте.
50. Выращивание салатов и зелени в закрытом грунте на гидропонике.
51. Особенности культивирования огурцов в закрытом грунте.
52. Основные болезни и вредители растений закрытого грунта.
53. Основные принципы подбора растений для фитодизайна.
54. Технология создания флористических композиций.
55. Основы составления букетов.
56. Основы ухода за срезанными цветами.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, который усвоил предусмотренный программный материал; правильно ответил на вопросы, привел пример(ы); показал достаточно глубокие, систематизированные знания; владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников; связывает теоретические основы дисциплины с практикой и другими темами данного курса.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который усвоил в целом с некоторыми пробелами программный материал; привел пример(ы); владеет приемами рассуждения; показал достаточно глубокие, систематизированные знания, но допустил некоторые неточности при ответе на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который имеет общие, но не структурированные знания программного материала, допускает ошибки при ответе на вопросы, не владеет приемами рассуждения и сопоставления материала из разных источников; не может связать теоретические основы дисциплины с практикой и другими темами данного курса.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который имеет фрагментарные знания программного материала; в ответе на вопросы допускает грубые ошибки; не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

3. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Тесты (примерные вопросы):

1. Гвоздика спрей-типа отличается от стандартной:
 - А) более длинным цветоносом
 - Б) множеством цветков на одном побеге
 - В) двуцветными цветками
 - Г) продолжительностью вазовой жизни.
2. Что не относится к скрытым качествам срезанных цветков:
 - А) окраска цветка
 - Б) сохранность при транспортировке
 - В) устойчивость к стрессам
 - Г) чувствительность к избытку или недостатку влаги
3. Что не относится к декоративным качествам растений:
 - А) хозяйственно полезный урожай
 - Б) окраска цветка;
 - В) диаметр цветка;
 - Г) размеры соцветий
4. Присутствие в клетках нескольких красящих веществ получило название:
 - А) конгломерация
 - Б) копигментация
 - В) кооперация
 - Г) копирайтинг
5. Когда были получены первые коммерческие сорта трансгенных цветочных культур:
 - А) 1990–1992
 - Б) 1998–2001
 - В) 2005–2007
 - Г) 2008–2009
6. Выберите верное суждение:
 - А) при температуре выше 40 °С скорость фотосинтеза сильно снижается, а скорость дыхания еще довольно высока

- Б) при температуре выше 40 °С скорость фотосинтеза увеличивается, а скорость дыхания резко уменьшается
 - В) при температуре выше 40 °С скорость фотосинтеза и скорость дыхания увеличиваются
 - Г) при температуре выше 40 °С скорость фотосинтеза увеличивается, а скорость дыхания остается довольно высокой
7. Показатель облиственности растений, характеризующийся отношением площади листьев к занимаемой растениями площади, получил название:
- А) колор-индекс
 - Б) листовой индекс
 - В) листовой указатель
 - Г) дефлятор
8. Углекислотные подкормки гвоздики в оптимальных концентрациях:
- А) ускоряют зацветание растений и повышают урожайность культуры
 - Б) не влияют на процесс цветения, но увеличивают урожайность культуры
 - В) замедляют зацветание растений, но увеличивают урожайность культуры
 - Г) ускоряют зацветание, но уменьшают урожайность культуры

Ключи: 1Б; 2А; 3А; 4Б; 5Б; 6А; 7Б; 8А.

Информация о разработчиках

Беляева Татьяна Николаевна, доктор биол. наук, кафедра сельскохозяйственной биологии, доцент.